III. *Epiſtola ſcripta à Raymundo Vieuſſens Doctore medico Monſpelienſi ad Clariſſimos Viros Societatis Regiæ Londinenſis, de Sanguine Humano.*

VIRI CLARISSIMI,

CUM mihi Rex ob edita in Lucem opera quædam medica penſionem annuam Librarum mille ad vitam die vigeſima tertia Menſis Septembris Anni 1688. liberaliter conceſſiſſet, egoque tanto beneficio vehementer, ut par erat, commotus eſſem, nihil mihi prætermittendum eſſe exiſtimavi, ut ne principis omnium maximi favore, atque gratiâ indignus videri poſſem. Quamobrem publicæ ſalutis ſtudio magis ac magis accenſus ſtatim cæpi quantùm potui temporis mihi, meiſque rebus ſubducere, ut me totum conferrem ad amplam, accuratamque morborum internorum hiſtoriam contexendam, non eam nudam, & ad curioſitatem tantùm compoſitam, ſed cauſarum, nec non ſymptomatum explicationibus in mechanica humani corporis ſtructura fundatis, & aſſiduis meis, jam ab annis fere triginta, humanorum corporum in xenodochio Monſpelienſi diſſectionibus ornatam & conſtitutam.

Magnum ſanè, arduum, & ſtupendum, ut ita dicam opus, quod cùm fere tribus abhinc annis recognoviſſem, & æqua Lance perpendiſſem, corrigendum, augendumq; ratus ſum; imò ſtatuendum, & clare demonſtrandum in ipſo limine operis, quæ ſit eſſentia, quæ vis eorum corporum, quibus ſanguis conſtat, tum quod majus eſt, quæ tandem inter illa reperiatur proportio quantitatis, quod niſi ante omnia eſſem aſſecutus, in ipſa humani temperamenti naturâ; differentiis, cauſis, ſignis, effectibus,

The Royal Society is collaborating with JSTOR to digitize, preserve, and extend access to *Philosophical Transactions (1683-1775).* www.jstor.org

bus, & mutationibus cognoſcendis fruſtrà omninò, meâ quidem ſententiâ, elaborarem.

Relictâ igitur ad tempus, Viri Clariſſimi, interiorum corporis morborum hiſtoriâ, in ſanguine contemplando curas omnes meas, & cogitationes ita defixi, ut nullo modo mihi priùs quieſcendum putarem, quàm totam liquoris illius naturam penitus attigiſſem, ipſiſque, ut ita Loquar, oculis omnium ſubjeciſſem partes ejus omnes, partiumque omnium eſſentiam, qualitates, & gravitates reſpectivas, atque adeo naturalem unius cujuſque ipſarum quantitatem (corporum autem quantitatem ſuî gravitate, & pondere metior ſiquidem quantitas, non apparens quidem & ſenſibilis, ſed realis & phyſica ponderi ſemper ex æquo reſpondet). Quamvis enim ſumma difficultate operis admodùm terrerer; tamen tentandi gloriâ, ſtudioque boni publici adhuc vehementiùs commovebar neque inanis ſpes, aut irritus conatus fuit; nàm (quod Dei profectò gratia eſt) Clariſſimi Boylæi nunquam ſatis laudandi veſtigiis in hoc ſuſcepto meo inſiſtendo, & ulteriùs quàm ille progredi, ſi poſſem, conando, quod diu, multùmque optaveram, vixque ſperare auſus eram, id tandem, quamvis non ſine gravibus longiſque laboribus, conſecutus ſum. Quò jam chymici, medicique illi (abſit verbo invidia) prorſus erraſſe mihi videntur, qui illud quod è ſanguine ſal elici ſolet, merum ſal acre, ſeu alkalinum eſſe, nullâque induſtriâ verum ſal acidum ex illo educi poſſe hactenus crediderunt. Ii pariter tum chymici, tum medici erravere, qui eam, quam à natura partes vivifici hujuſmodi liquoris inter ſe habent, proportionem quantitatis nullâ reperiri poſſe arte ab elapſis tot ſeculis judicaverunt.

Equidem ſcio, & fateor ſal ſive volatile, ſive fixum ignis vi extractum è ſanguine fermentationem, quod ajunt, cum fluoribus quibus vis acidis etiam mitioribus pati: præterea id ipſum ſal ſublimatum corroſivum diſſolutum præcipitat, & ſyrupum

violaceum viridem facit, ut nemo neſcit; adeòque multas ſalino-acres, ſeu alkalinas habet particulas, quibus hæc præſtat; ſed ſalinas quoque acidas non paucas complectitur, ut adducendis modò in medium experimentis conſtabit certo certiùs: Quamobrem illud eſſe à natura ſua verum corpus ſalſum exploratum deinceps omnibus erit, ac cognitum, nec non extra omnem omnino controverſiam poſitum. Corpus ſalſum, cum dico, conflatum intelligo ex partibus quidem ſalino-acribus & ſalino-acidis, ſed ſalino-acribus longè pluribus: ex quo illud conſequens eſt, ut integrâ inviolatâque naturâ ſalino-acidæ majore ſalino-acrium copiâ obrutæ, & quaſi ſepultæ deliteſcant.

Cùm Sal acidum, ſub forma ſilicet ſpiritus acidi eruere vellem, ſi fortè poſſem; è ſalſo ſanguinis, quod jamdiu in innatum, & adventitium, ſeu ab alimentis potiſſimùm ſuppeditatum diviſi, ut cap. 22do libri mei de principiis fuſè nec non clarè explicui: libras quinquaginta ejuſmodi liquoris priùs œneo in vaſe ignis vi, quantùm par erat exſiccati per totas viginti quatuor horas in fornace figuli torrui, ſeu, ut aiunt calcinavi; adeòque illas ad tres uncias, & drachmas ſeptem cineris griſacei redegi: ex hoc cinere guſtui valdè aſpero, cum ſpiritibus acidis fermenteſcente, & tincturæ florum malvæ viridem colorem inducente lixivium confeci, ex quo unciam unam ſalis fixi candoris penè nivei eduxi: Salis illius, quod, ut ſupra dictum eſt, cum omnibus ſpiritibus acidis fermenteſcebat, ſublimatum corroſivum diſſolutum præceps agebat, & ſyrupum violaceum colore viridi tingebat, ſeptem drachmas, & quadraginta duo grana tribus circiter unciis boli ficciſſimi admiſcui: ex mixto hujuſmodi retortâ luto munitâ incluſo igne, ut aiunt reverberii extraxi ſemiunciam & grana octodecim ſpiritus colorem ſpiritus ſulphurei quodammodò imitantis, & ipſo ſpiritu aceti acidioris linguæ judicio.

Spiritus ille plurimùm fermentatur non ſolùm cum oleo, & ſale fixo tartari, verùm etiam cum ſale ſive fixo, ſive

ſive volatili, & ſubruſo ſpiritu, quæ ignis vi extrahuntur è ſanguine. Præterea ipſemet ſpiritus rubefacit ſyrupum violarum, tincturam heliotropii & florum maluæ. Quare liquidò conſtat ſal ex ſanguine humano extractum debere credi verum ſalſum; id eſt ſalſum ac quoddam acre-acidum. Quod omnia inter ſalſa perfectam cum ſolo ſale fixo tartari, en nullam cum ſale marino, ſive odore, ſive ſapore, ſive dentium ſtupefaciendorum vi, ſive aliis quibuſvis effectibus ſuis ſimilitudinem habere videtur, ut experientia demonſtrat. Unde patet ulteriùs extractionem ſalis acidi ex eodem ſanguine difficilem adeò hactenus ab omnibus exiſtimatam re ipſa fieri, ſi docta, peritaque manus non deſit.

Extracto & quaſi per vim anulſo ſpiritu illo, de quo jam dixi, ex intimis viſceribus ſalis fixi, ubi concluſum, penitúſque obrutum latitabat, ſub forma ſolidi quidem corporis, ſed tamen in partes exiguiſſimas diviſi, confectum eſt à me lixivium è reſidua in fundo vaſis materiâ, ex quo binæ drachmæ cum dimidia, & grano uno ſalis fixi griſacei ſubalbeſcentis eductæ fuere: iſtud ſal cum nullo liquido acido, ſaltem ad ſenſum fermenteſcebat, ſi oleum vitrioli excipiatis; id tamen ut ſal acre, ſive alkalinum purum, aut ferè purum ſpectandum eſt; quoniam ad id, quòd jam particulas ſuas ſalino-acidas omnes, vel fermè omnes depoſuit, accedit iſtud pretereà, quòd ſyrupo violaceo priùs nonnihil excalefacto, & tincturæ florum maluæ viridem tribuit colorem, ſublimatum corroſivum diſſolutum præcipitat, & cum oleo tartari nullo modo fermentatur. Adde quòd nec vel tantillùm immutat colorem tincturæ heliotropii, quam tamen acida omnia cùm ſolida tum liquida rubefaciunt.

Quodam elapſo Tempore, poſtquam è fixo ſanguinis humani ſale ſpiritum acidum elicuiſſem, viridis recordatus ſum coloris, quem aſſumpſerunt ultimæ guttæ ſpiritus ſubrufi hujuſmodi liquoris, cùm illum à duobus jam elapſis annis ex alembico æneo diſtillarem. Viridis au-

tem, planèque porraceus color guttarum illarum ſubrufi ſpiritus ſanguinis, meâ quidem ſententiâ, ſuam ducebat originem è quibuſdam vitrioli particulis ſalino-acidis ignea vi ex ære alembici avulſis, & ipſis intimè admiſtis: cum primum recordatio hujuſce coloris animum ſubrepſiſſet; hæc non levem mihi peperit anxietatem; quoniam per hunc caſum, quem veriſſimum etiam atque etiam teſtor, vix dubitare mihi licuit, quin ſanguis à me in vaſe æneo exſiccatus, antequam in fornace figuli torreretur, permultas ex ære-igne avulſas partes vitrioli ſalino-acidas intra textùm ſuum interius admiſiſſet, quæ cum partibus ejus ſalino-acribus ſtrictiſſimo ne dicam indiſſolubili nexu copulatæ ſalſum efformaverant corpus, è quo ſpiritus meus acidus elicitus fuerat.

Cùm hæc apud me, anxius ſanè, aliquandiu meditatus eſſem, & multùm dubitarem an ex ſanguine humano, qui nullo extraneo ſale acido gravidus eſſet, liquor acidus educi poſſet; rei tanti momenti veritatem indagare, & meum, ſi quis eſſet, errorem detegere ſtatui. Quamobrem ſalis fixi è ſanguine humano à me in vaſis figulinis exſiccato eruti unciam unam exactiſſimè miſcui cum unciis tribus boli ficciſſimi, & tenuiſſimum in pulverem redacti: mixtum hoc in retortam luto, uti ſolet, obductam immiſi; hanc deinceps in chymica mea officina reverberii furno impoſui, & cervici ejus adhibito, aptatoque excipulo, atque junctùris veſicâ ſuillâ madefactâ opertis, & ritè obturatis, igne primùm lento, ac deinceps gradatim, quantùm oportebat, aucto phlegmatis drachmam ſemiſſem cum granis decem extraxi, drachmas verò tres ſpiritus acidi primùm extracto ſpiritui prorſus ſimilis: Hicce ſpiritus dentes plurimùm ſtupeficiens guſtus judicio inter liquores omnes acidos ferè acidiſſimus mihi videtur, & omnes omnino habet dotes, quas ſpiritum acidum primò è ſanguine elicium habere diximus. Feliciſſimus hic meditationum mearum laborumque meorum ſucceſſus qui totam mentem meam blandâ profectò lætitiâ perfudit, imple-

implevitque, concepta omnia circa extractionem ſalis acidi è ſanguine dubia mihi abſtulit penitúſque delevit.

Demum è reſidua in fundo vaſis materia lixivium confeci, ex quo drachmas quinque ſalis fixi ſubalbeſcentis extraxi. Hinc manifeſtè patet me totum non elicuiſſe ſpiritum acidum, quem elicere potuiſſem è ſale fixo, quod una cum bolo in cavitatem retortæ intruſeram. Id autem ex animo ſic factum eſt, ne ſcilicet ſal fixum, cujus analyſin rurſus inſtitueram, omnibus ſuis partibus ſalino-acidis prorſus exveretur. Et verò illud omni ſuo ſale acido exvere nolui exploraturus ſubinde an quodammodò diſcreparet à ſale fixo, è quo primum ſpiritum acidum eduxeram, imò & tantùm eduxeram, quantum ſuppeditare potuerat. Verùm nullùm omnino inter bina hæc ſalia diſcrimen obſervare licet. Siquidem ambo levem colorem viridem prorſus ſimilem tribuunt tincturæ florum maluæ; & licet nullam, ſaltem ſenſibilem, patiantur fermentationem, cùm ſpiritus nitri, aut vitrioli, aut quivis alius hujuſce generis ipſis affunditur; vehementer tamen & æqualiter fermenteſcunt, cùm unâ vel alterâ olei vitrioli guttâ irrigantur. Ex his certo certius patet ſal fixum ſanguinis humani in vaſe æneo exſiccati, è quo primâ vice ſpiritum acidum extraxeram, nullis partibus vitrioli ſalino-acidis gravidum fuiſſe; propterea̅que nequaquam dubitandum eſt, quin prima Spiritus acidi è ſanguine humano extractio undequaque vera extiterit.

Venit vobis fortaſſe hoc loco in animum, viri clariſſimi, ſal acre-acidum, & ſpiritum acidum educta è ſanguine non trahi ex hoc liquore virtute ignea, ſed ex igne ipſo, tanquam è materia, nunc primùm gigni, ac effici: ſed experto credite. E ſanguine perſæpe ipſemet puro calentis ſolis ardore elicui ſubrufum ſal ſaporis illo acrioris, qui in ſale ignis vi extracto percipitur, quam majorem,

ut

ut ita dicam, acritudinem continuò aciditas linguæ manifeſta ſubſequitur: ac prioris quidem experimenti hæc ratio eſt, quod ſol illius ſalis acumina parum, ignis verò multum obtundit; poſterioris autem hæc, nimirum quòd ſal acidum volatile, cujus vi ſanguis naturaliter fermenteſcit arctiſſimè copulatur cum particulis ſalino-acribus ſanguinis ipſius paulatim refrigeſcentis ubi è vaſis ſuis emiſſus eſt: Hi porrò diverſi ſales mutuò implexi difficilius longè à ſe invicem ſeparantur calore ſolis benigno & dulci, quàm violento ignis ardore. Hinc fit, ut ſal illud, de quo nunc Sermo habetur, acre-acidum ſapiat, & vix cum ſpiritibus acidis fermentetur, ſi vitrioli oleum excipiatis.

De variis, quibus ſanguis conſtat, corporibus nihil hîc dicam, viri clariſſimi, cum propediem integram hujus liquoris analyſin toto triennio elaboratam in lucem daturus ſim. Nunc tantùm accipite quâ viâ, quibuſve adjumentis conſecutus ſim tandem juſtam illam, nec non exactam proportionem quantitatis, quam corporibus illis natura tribuit.

Primùm igitur non unius aut alterius hominis ſanguinem, ſed multorum, eorumque non ſanorum modò, ſed ægrorum, non ejuſdem, ſed diverſi ac diſſimillimi temperamenti ad exactas analyſeos regulas ita examinavi, ut ejuſmodi liquoris principia, alia ab aliis, ſeparaverim, & quidem abſque ullâ ſubſtantiarum jacturâ. Operoſum profectò negotium, & molis non parvæ, ſed felicitèr tamen meditando, vigilando, ſudando tandem confectum. Illud igitùr tantùm videbatur jam eſſe reliquum ad habendam quantitatem reſpectivam illorum corporum, ut ſingula ſeorſim revocarem ad trutinam; ſed profectò plus aliquid requirebatur. Phlegma enim, ſpiritus ſubrufus, & oleum fætidum ſecum partes ſalinas trahunt, quas neque ſeparare licet, adeòque nec ponderare. Phlegma igitur quoddam excogitavi, & compoſui omnimodam habens

habens ſimilitudinem cum verò phlegmate ſanguinis, quod deinceps appellabo naturale, quamvis arte chymica extractum, miſcui videlicet pondus dimidii grani ſalis volatilis è ſanguine humano educti cum duodecim unciis aquæ fontanæ diſtillatæ: Ac quamvis duæ illæ moles ita inter ſe eſſent undecim mille quinginta viginti quinque ad unum, tamen aqua tota ſic ſalis tantilli vim ſenſit, ut ſtatim quidem leviſſimum candorem, & exiguiſſimum fætorem quemdam induerit; mixta verò cum ſyrupo violaceo ipſum poſt aliquot horas viridem effecerit, & ſublimatum corroſivum diſſolutum præcipitaverit.

Hinc mihi primùm oborta ingens admiratio naturæ materiam ultrà quàm credi poteſt dividentis; deinde ſpes bona inveniendi quæſitum phlegma. Nec fefellit ſpes; molitus enim multa nequicquam animadverti denique duodecim uncias aquæ fontanæ evadere omnino ſimiles colore, odore, ſapore, & ſubſtantiæ modo phlegmati ſanguinis naturali, ſi ejus, quod dico ſalis granum unum cum quadrante intra illas diſſolvatur. Verùm quo magis illam binorum hujuſmodi phlegmatum ſimilitudinem explorarem; ſumpſi utriuſque moles duas perfectè æquales, quas affudi ſeorſim duabus æqualibus inter ſe molibus tincturæ florum maluæ incluſis ſeorſim duobus vaſculis vitreis æqualis prorſus diaphaneitatis, magnitudinis, & figuræ: tum verò utrique tincturæ viridis color repentè acceſſit, & quidem alter alteri adeò ſimilis, ut nihil omnino eſſet, vel certè deprehendi poſſet, inter utrumque diſcriminis. Ad hæc ſumpſi ejuſdem utriuſque phlegmatis guttas duodecim, quas ſingulas immiſcui ſingulis viginti quatuor guttis ſublimati corroſivi diſſoluti contentis item duobus vaſculis vitreis ejuſdem prorſus diaphaneitatis, magnitudinis, & figuræ, ecce autem eæ ſublimati corroſivi guttæ omnes eodem penitus ad ſenſum candore, lacteo ſcilicet affectæ viſæ ſunt, atque mox in pulverem candidum æqualem æqualiter præcipitatæ.

Patet

Patet igitur luce clarius illa phlegmata ita eſſe inter ſe paria, ut nihil magis; quare cùm artificiale phlegma unum tantùm habeat ſalis volatilis granum cum quadrante, naturale duodecim unciarum tantumdem quoque habet in ſe, nec plùs, nec minùs.

Quoniam verò arte natura rimanda eſt, & notis ignota inveſtiganda; per confectum induſtriâ ſpiritum quemdam ſubrufum aggreſſus ad indagandum ſalis volatilis quantitatem ſpiritui ſubrufo naturali ingenitam; poſt multa priùs fruſtrà tentata, repetitaque experimenta tandem animadverti ex viginti ſeptem granis ſalis volatilis ſanguinis in drachma una phlegmatis ejus diſſolutis exiſtere liquorem colore, odore, ſapore, modoque ſubſtantiæ penitus ſimilem ſubrufo ſanguinis ipſius ſpiritui, qui nihil eſt aliud, quam phlegma gravidum ſale volatili, & propter acuminatas ſalis ejuſdem particulas, & paucum ſibi admixtum ſulphur, aſperum & graveolens, imò & idoneum ad effectus infra memorandos.

Plenam porrò, atque perfectam in omnibus inter illos duos liquores (quorum primum artificialem, alterum verò naturalem ſpiritum ſubrufum appello) ſimilitudinem probare volens in ſingulas duas eorum moles æquales vitreis ſcyphis contentas injeci quatuor guttas ſpiritus vitrioli; unde æqualis omnino ex utraque parte ſecuta eſt fermentatio: deinde in duos ſcyphos vitreos diaphaneitate, magnitudine, atque figura pares, quorum uterque viginti guttas tincturæ florum maluæ continebat, utriuſque liquoris guttas quinque inſtillavi; unde ſtatim extiterunt in utraque tinctura pulcherrimi colores duo virides ſmaragdi inſtar, & ita ſimiles, ut quantumvis intentos oculos grato errore deciperent. Denique guttas ſex uniſcujuſque ſpirituum eorumdem in vaſcula duo infudi, quorum ſingula quadraginta guttas ſublimati corroſivi diſſoluti habebant; unde duo emerſerunt colores candidi perfectè

fectè ſimiles, peractaque prorſus ſimilis præcipitatio in pulverem coloris candidi aliquantulum rufi.

Ex jam dictis perſpecta penitus, nec non explorata manet omnimoda ſimilitudo inter duos ſpiritus ſubrufos ſupra memoratos; artificialem nempè, atque naturalem: Quamobrem quantùm una drachma artificialis ſpiritus continet in ſe ſalis volatilis ſanguinei (continet autem grana viginti ſeptem) tantùm præciſè quælibet drachma ſpiritus illius naturalis ſinu ſuo complectitur.

Dum perfectam cognitionem quantitatis ſalis, quod oleum fætidum ſanguinis ex alembico vitreo diſtillati ſecum aufert, mihi comparare meditabar, ejuſque indagationem velut opus ingenii mei viribus prorſus impàr, & à me nunquam conficiendum ſpectabam ſciens induſtriâ nullâ componi poſſe oleum fætidum artificiale, quod ſuſcepto meo prodeſſe poſſet, uti phlegma, & ſpiritus ſubrufus arte facta huic antea profuerant; peculiaris fætidi ejuſmodi olei analyſeos inſtituendæ animum ſubiit cogitatio, ut ſalis ejus quantitatem, ſi fieri poſſet, detegerem, quæ ſola mihi detegenda ſupererat, & cujus dignoſcendæ, ut, quod res erat, dicam ardenti flagrabam deſiderio. Voluit, fecitque deus, ut ad vota mea reſponderet eventus.

Peculiarem igitur pauco abhinc tempore olei fætidi ſanguinis analyſin inſtitui; & cuncta certè facta fuere, atque proceſſere, uti mox dicturus ſum: hujuſce olei unciam unam cum unciis tribus boli ſicciſſimi, & in pulverem ſubtiliſſimum redacti exactiſſimè miſcui: mixtum illud in globulos exiguos diviſum in parvam retortam luto munitam intruſi; eamque deinceps retortam, cervici ejus convenientis magnitudinis excipulo, ut decebat adhibito, aptatoque, in furno reverberii collocavi, factiſque ritu ſolito reliquis faciendis, igne leniſſimo drachmam ſemiſſem cum granis decem phlegmatis limpidi à bolo ſup-

peditati primum elicui ; mutatoque excipulo, ſtatim atque prima gutta ſpiritus ſubruſi ſeſe mihi in conſpectum dedit, & altero in locum illius ſubſtituto utque par erat concinnato, unciam ſemiſſem cum drachma ſemiſſe & granis duodecim ſpiritus ſubruſi ſpiritui ſubruſo artificiali ſuperiùs memorato prorſus ſimilis igne paulo intenſiori quàm antea eduxi ; poſt modum olei colore, modoque ſubſtantiæ omnimodam ſimilitudinem habentis cum bile intra veſicam felleam naturaliter recondita drachmas duas & ſemiſſem cum granis viginti & uno igne intenſiſſimo erui. Antequam ulterius progrediar hîc obiter notari velim, id diſcriminis eſſe inter ſpiritum ſubruſum & oleum, de quibus nunc agitur, quod ſpiritus, ut pote ſolùm è phlegmate ſaleque conflatus, ignem extinguat, ut patet dum illius guttæ quædam carboni accenſo affunduntur ; oleum verò, quippe quod ſulphureis & ſalinis tantùm partibus conſtat, æque citò ac pulvis pyrius ſe é accendatur, totumque in flammam ampliſſimam valdeque nitidam abeat, cum primum igni admovetur.

Demum ex lixivio à me confecto è reſidua in fundo vaſis materia grana octo extraxi ſalis fixi nigricantis, aëris humiditatem facile ſuſcipientis, & linguam vehementer exaſperantis, atque pungentis, quod cum ſpiritibus acidis fermenteſcebat, & tincturam florum maluæ viridem efficiebat. Ex jam dictis facilè atque manifeſtè colligi poteſt unciam illam fætidi olei ſanguinis, cujus analyſin exactiſſimam inſtitui, novemdecim tantum grana terræ continere, quæ cum bolo mixta remanſere.

Et verò cùm inter ſpiritum ſubruſum ex oleo fætido ſanguinis elicitum, & ſpiritum ſubruſum tum artificialem, tum naturalem, de quibus antea ſermonem habui, nec colore, nec odore, nec ſapore, nec ſubſtantiæ modo,

nec

nec effectibus ullis aliquid interſit diſcriminis, ad firmiter credendum adducor unumquamque ſpiritus ſubruſi de quo nunc agitur, drachmam, ut & drachmam quamlibet ſpiritus ſubruſi naturalis è ſanguine ipſo eliciti, grana viginti ſeptem ſalis continere. Quod attinet ad quantitatem ſalis impliciti, nexuque indiſſolubili copulati cum ramoſis particulis olei ex oleo fætido liquoris humanæ vitæ fontis educti; hæc facilè, meo quidem judicio, detegi poteſt; etenim cùm hocce oleum fætore & acrimoniâ prorſus imitetur ſpiritum ſubrufum, qui ex eodem, quo ipſemet, oleo fætido ſanguinis educitur; ac præterea tincturam florum maluæ eodem planè modo viridem faciat, neceſſum eſt, ut unaquæque illius drachma grana viginti ſeptem ſalis volatilis intra textum ſuum interius recondat, quæ illud fætore, acrimoniâ, & qualitate illa, quâ tincturæ florum maluæ viridem tribuit colorem, prorſus ſimile reddant ſpiritui huic ſubrufo, qui in diſtillatione olei fætidi ſanguinis ipſi præit.

Habitâ ergo jam, planéque cognita ex ſuperioribus quantitate ſalis volatilis, quam ſive phlegma, ſive ſpiritus ſubrufus, ſive oleum fætidum humani ſanguinis ſecum ferunt, cùm diſtillantur, nemini prorſus jam poteſt eſſe, nondicam ignota, ſed ne dubia quidem ullomodo juſta illa proportio ponderis, ſeu quantitatis, quæ à natura inter ea ineſt corpora, quibus ſanguis humanus conſtat ſeparari enim à ſe invicem profecto poſſunt, & quidem ſine ullâ imminutione ſubſtantiæ: Separavi enim ipſe ſucceſſu planè felici: poſſunt pariter ſemel ſeparata ponderari adeòque juſta ſingulorum quantitas ex pondere haberi poteſt, eâ ſcilicet cautione adhibitâ, ut pondus ſalis phlegmate, ſpiritu ſubrufo, & oleo fætido è ſanguine elicitis contenti ponderi ſalis volatilis, & fixi ex eodem liquore ſub forma corporis ſolidi

eductorum ſemper adjiciatur; eà namque ratione verum pondus, adeòque vera proportio quantitatis ſingulorum humani ſanguinis principiorum facilè haberi poterit, ut fuſè planeque explicare conabor in eo, quem ad publicam lucem paro, tractatu integro de ſanguine, cui comitem addam de temperamento hominis tractatum quoque integrum.

Audire vos hoc loco mihi videor, Viri Clariſſimi, quibus, ſi datum eſſet mortali ſcire omnia, nihil eſſet non notum (tanta eſtis mentis acie, tanta ſagacitate ingenii) audire vos inquam mihi videor, ſic fortaſſe objicientes. Sal extractum è ſanguine, ac præſertim volatile fœtidum eſt; retinet igitur in ſe ſulphureas multas particulas, quarum nec pondus, propterea àque nec vera poteſt haberi quantitas; quamobrem nondum omnia feciſti, aut dixiſti ad demonſtrandam illam, quam jam diu quæris, proportionem quantitatis neceſſaria, ſed quædam ad eam rem valdè pertinentia prætermiſiſti? iſtud quidem doctè atque appoſitè à vobis mihi objectum fateor. Verum quod in ſale ſanguineo reperitur ſulphuris ita exiguum eſt, ut nullius momenti eſſe videatur. Qua tamen de re plura, eaque, ut ſpero, ad cuilibet ſatisfaciendum idonea, dicam in meo de ſanguine tractatu. Intereà ne quid vobis ſubrepat dubii circa ea, quæ ſuperiùs attuli experimenta; ſic habete me coram teſtibus cùm illuſtribus, tum etiam eruditiſſimis, omnique adeo exceptione majoribus geſſiſſe omnia non ſine aliqua, quod commemorare meum non eſt, omnium laude: Primùm quaſi privatim coram multis medicis peritiâ & probitate inſignibus; tum coram illuſtriſſimis præſulibus; Archiepiſcopo nempè Albienſi, & Epiſcopis Tomerienſi, Mirapiſcenſi, Nemauſenſi, Mimatenſi, Vaurenſi, & Aleſienſi, & coram Domino de Baſville Regi à conſiliis ordinariis, & occitaniæ miſſo domi-

dominico de me præclariſſimè merito, Domino de la Loubere, aliiſque non paucis viris ingenio, & nobilitate præſtantibus; deinde palam, & in publica amphitheatri medici Monſpelienſis luce, in oculis clariſſimorum medicinæ profeſſorum, omniumque ſcholæ medicæ auditorum, aliorumque graviſſimorum, & digniſſimorum ſpectatorum.

In hoc frequenti certè & percelebri conceſſu viſum prætereà eſt pauca referre de inſtituta tribus circiter abhinc annis peractaque accuratè à me bilis analyſi. Quinta enim decima die menſis Februarii, anni 1696. ex ea prodire coegi phlegma quoddam ità limpidum, atque pellucidum, ut inter liquida nullum magis deinde liquorem lacteum inſtar lactis ipſius candidum elicui, tum alia quædam corpora, quæ hîc prætereo; demum obtutibus omnium circumſtantium illud expoſui Phlegma, & aquam illam lacteam, quæ penes me adhuc eſt integra, & omnis expers corruptelæ, ſed non jam ejuſdem candoris: Magna mihi apud me ipſum de hujuſmodi aqua fuit queſtio, eòque tandem meditando adductus ſum, ut planè crederem chylum ex bile in tenuibus inteſtinis diffuſâ volatile haurire Sulphur onuſtum ſale acri ſimiliter volatili partibus ſuis ſalino-acidis ferè exuto, adeòque admodùm leni; nec dubitavi aſſerere ſulphure illo ſale acri-acido leniſſimo gravido, ac velut condito chylum albeſcere, diſponi ad fermenteſcendum in cavitatibus cordis, & ad formam ſanguinis facilius accipiendam præparari. Unde conſequens eſt bilem ab hepate ad inteſtinum duodenum choledochi meatus interventu naturaliter amandatam novum ſingulis diebus, extra omne dubium, ſuppeditare fermentum maſtæ ſanguineæ, quod nativis illius fermentis (dummodò ipſa naturalis ab indole ſua non deſciverit) vigorem inſpirat, & eorum jacturas reparat; atque adeò fer-

fermentationis naturalis ejuſdem liquoris perennitati mirum in modum confert. Quam mentem meam, ſi non penitus certam, admodùm certè probabilem ſequenti experimento confirmavi. In drachmam unam bilis tepidæ recens è veſica fellis vervecis extractæ, & intra collum infundibuli vitrei contentæ uncias octo aquæ fontanæ imbutas exiguo vitrioli ſpiritu injeci; ſtatimque aqua illa albedinem aſſumpſit fere lacteam, majorem aſſumpturа, ſi quatuor ſalis abſynthii grana ipſi admiſcuiſſem. Poſtquam verò experiendi finem feci monui quod priùs compereram, nimirum phlegma quoddam elicitum ex pane, quod ſecum aufert in diſtillatione ſal acidum volatile, ſi, qua par eſt, copiâ in bilem projiciatur, lacteam quamdam ſoliditatem, lacteamque colorem accerſere.

Illud phlegma tincturam heliotropii, & florum maluæ rubefacit; ſed, quod majus eſt, ruſus panis ejuſdem ſpiritus cum ſale tum fixo, tum volatili ſanguinis diutiùs fermenteſcit; quàm quivis alius fluor acidus. Unde maximum, ne dicam inexpugnabile deſumitur argumentum dicendi magnam expane, quo potiſſimùm veſcitur homo, ſalis acidi copiam educi, ut ſuſe alibi explicabitur, quod una cum acido nitro aëreo jam jam memorati liquoris fermentationi excitandæ, atque ſuſtinendæ plurimùm conducit.

Quid cogitem ego, quid ſentiam de morbis profectis a bile malè temperata defluente in primum gracile inteſtinum, neque hîc eſt dicendi locus, neque, ſi eſſet, dicerem tamen. Sentio enim tandem, Viri Clariſſimi, certè ſeriùs quàm decebat, me illectum, atque abreptum ſumma colloquendi vobiſcum jucunditate veniſſe ſenſim in oblivionem officii, & illud ipſum faſtidium veſtrum, quod initio ſcribendi cavere imprimis decreveram, poſt modùm tamen longiori epiſtolâ incurriſſe.

Accedit

Accedit quòd majorem partem vendicare mihi non ſum veritus temporis illius, quod vobis, & ſaluti publicæ debetis, ac redditis. Facti pœnitet. Vos pro ea, qua nati eſtis, tum humanitate, tum honeſtate ſumma, ignoſcite mihi ſervo veſtro humillimo, & facite quæſo, ut veſtrum omnium ad me veniat judicium; de cunctis in medium hactenus à me allatis, quæ diligenti veſtro examini (qui meus eſt honos) lubens ſubjicio: ſi veſtro mihi videantur digna calculo, hæc, pro magno quo apud me numero eſtis, velut principia nunquam diruenda, atque adeò ipſiſmet temporibus futuris ſemper coæva futura ſpectabo: ſin è contra id conſequantur infortunii, ut nobis non probentur, quin potiùs nauſeam pariant ea, ut potè publicâ lucis uſurâ prorſus indigna, lethæi fluminis undis ſubmergi velim. Valete.

Monſpelii, die ſexta menſis Junii, anni 1698.